

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-224518

(43)Date of publication of application : 03.09.1993

(51)Int.Cl.

G03G 15/08

G03G 15/02

G03G 15/09

G03G 21/00

G03G 21/00

(21)Application number : 04-023679

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 10.02.1992

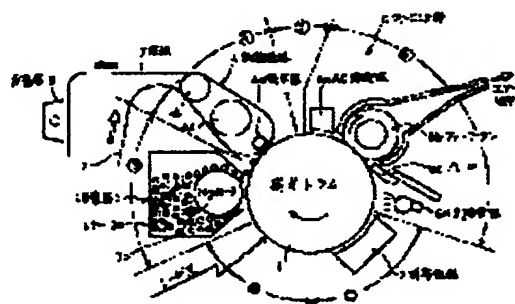
(72)Inventor : GOTO MITSUHIRO

(54) CLEANING ABNORMALITY PREVENTING STRUCTURE FOR IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide cleaning abnormality-preventing structure for improving the reversion and abnormal abrasion of a blade, and preventing the soiling of a form, in an electrophotographic recording system.

CONSTITUTION: In an image forming device on which six processes for electrostatic charging (1), exposing (2), developing (3), transferring (4), fixing (5), and cleaning (6), are formed to print a video signal corresponding to a character on the form paper 7, the width dimension C of the blade 6c used in the cleaning process (6) is selected to be larger than the width dimension B of the form paper 7, so that the form paper is not soiled with toner 3a, the width dimension of the magnetization of a magroller 3b used in the developing process (3) is set to be larger than the width dimension C of the blade 6c to secure the magnetization of the magroller 3b at a constant level and the width dimension E of the electrostatic charging of a preelectrifier 2 used in the electrostatic charging process (1) is selected to be a little larger than the magnetization width of the magroller 3b.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

特実: P 特許

出願番号: 特願平4-23679 (平成4年(1992)2月10日)

公開番号: 特開平5-224518 (平成5年(1993)9月3日)

公告番号:

登録番号:

出願人: 富士通株式会社 (1)

発明名称: 画像形成装置のクリーニング異常防止構造

要約文: 【目的】 電子写真記録方式に関し、ブレードの反転と異常磨耗の改善および用紙汚れを防止するクリーニング異常防止構造を提供することを目的とする。【構成】 帯電■・露光■・現像■・転写■・定着■・クリーニング■の6工程を形成して文字対応のビデオ信号を用紙7上に印刷する画像形成装置において、クリーニング工程■に設けたブレード6cの幅寸法Cを前記用紙7の幅寸法Bよりトナー3aによる汚れが生じない幅寸法だけ大きく選択し、現像工程■に設けたMgローラ3bの着磁幅寸法

公開IPC: *G03G15/08、IG03G15/02, 101、IG03G15/09、IG03G21/00, 111、IG03G21/00, 303

公告IPC:

フリーKW: 画像 形成 装置, クリーニング, 異常 防止, 構造, 電子 写真 記録 方式, ブレード, 反転, 異常 磨耗, 改善, 用紙汚れ, 防止, 提供, レーザ光, 帯電, 露光, 現像, 転写, 定着, 工程, 形成

自社分類:

自社ワード:

最終結果: 109 無審査請求

関連出願: (0)

審判:

審決:

対応出願: (0)

中間記録

受付発送日 種別 料担コード 条文
1992/09/21 74 代理人変更
3A 未請求戻し

受付発送日 種別 料担コード 条文
1992/09/21 74 代理人変更

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-224518

(43)公開日 平成5年(1993)9月3日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 G 15/08		7810-2H		
15/02	1 0 1			
15/09	Z			
21/00	1 1 1			
	3 0 3			

審査請求 未請求 請求項の数1(全 7 頁)

(21)出願番号	特願平4-23679	(71)出願人	000005223 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
(22)出願日	平成4年(1992)2月10日	(72)発明者	後藤 光宏 兵庫県加東郡社町佐保35番地(番地なし) 富士通周辺機株式会社内
		(74)代理人	弁理士 井桁 貞一

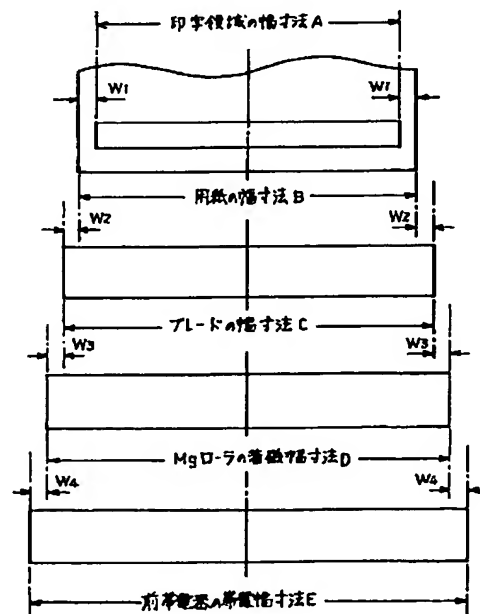
(54)【発明の名称】 画像形成装置のクリーニング異常防止構造

(57)【要約】

【目的】 電子写真記録方式に関し、ブレードの反転と異常磨耗の改善および用紙汚れを防止するクリーニング異常防止構造を提供することを目的とする。

【構成】 帯電①・露光②・現像③・転写④・定着⑤・クリーニング⑥の6工程を形成して文字対応のビデオ信号を用紙7上に印刷する画像形成装置において、クリーニング工程⑥に設けたブレード6cの幅寸法Cを前記用紙7の幅寸法Bよりトナー3aによる汚れが生じない幅寸法だけ大きく選択し、現像工程③に設けたMgローラ3bの着磁幅寸法Dを前記ブレード6cの幅寸法Cより前記Mgローラ3bの着磁が一定レベルに確保される幅寸法だけ大きく選択し、帯電工程①に設けた前帯電器2の帯電幅寸法Eを前記Mgローラ3bの着磁幅よりやや大きいように選択できる構成にする。

本発明の印刷プロセスにおける各機構の寸法の関係を示す図



(2)

特開平5-224518

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ビデオ信号に対応したレーザー光を感光ドラム(1) 面上に照射し、帯電①・露光②・現像③・転写④・定着⑤・クリーニング⑥の6工程を形成して前記ビデオ信号を用紙(7) 上に印刷する画像形成装置において、

前記クリーニング工程⑥に設けたブレード(6c)の幅寸法Cを前記用紙(7) の幅寸法Bよりトナー(3a)による汚れが生じない幅寸法だけ大きく選択し、

前記現像工程③に設けたMgローラ(3b)の着磁幅寸法Dを前記ブレード(6c)の幅寸法Cより前記Mgローラ(3b)の着磁が一定レベルに確保される幅寸法だけ大きく選択し、

前記帯電工程①に設けた前帯電器(2) の帯電幅寸法Eを前記Mgローラ(3b)の着磁幅よりやや大きいように選択し、

前記のブレード(6c)の反転と異常磨耗の改善および用紙(7) の汚れを防止するようにしたことを特徴とする画像形成装置のクリーニング異常防止構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、電子写真記録方式をもちいた画像形成装置のクリーニング構造に係り、特にブレードの反転と異常磨耗の改善および用紙の汚れ防止構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 図2は電子写真の印刷過程を示す図であり、帯電①・露光②・現像③・転写④・定着⑤・クリーニング⑥の各工程からなる。

【0003】 図2において、1は感光ドラムである。2は帯電工程①を形成するための前帯電器であり、3は現像工程③を形成するためのトナー3aと磁石ローラ（以下において、Mgローラと称す）3bを收容する現像器であり、4は転写工程④を形成するための転写器4aおよびローラ4b、4c からなる紙搬送器である。

【0004】 なお、5は定着工程⑤を形成するための定着器であり、また、6はクリーニング工程⑥を形成する交流用のAC除電器6aとファープラシ6bおよびブレード6cを備えたクリーニング部である。そして、7は記録のための用紙である。

【0005】 定着工程⑤を除く各工程は、光導電性の感光ドラム1を媒体として動作する。感光ドラム1は帯電工程①でコロナチャージャによって一様に帯電されたのち、露光工程②でビデオ信号に対応したレーザー光が照射される。このとき、感光ドラム1の正面の電荷はレーザー光が照射された部分のみ除電され、感光ドラム1面上に文字パターンの静電潜像が形成される。この静電潜像は、次の現像工程③で黒色樹脂粉であるトナー3aがMgローラ3bに導かれて感光ドラム1上に移動して可視像化される。可視像化されたトナー像は紙搬送器4で記録の

ための用紙7上に転写されたのち、定着器5で熔融定着されて印刷が完了する。

【0006】 一方、用紙7に転写されずに感光ドラム1上に残留したトナー3aは、AC除電器6aで電荷が除かれ、ブレード6cで掻きとられて剥離され、ファープラシ6bでエアー吸収されてトナー回収系に回収される。最後に、感光ドラム1は光除電器6dにより残留電荷が除かれて1サイクルの印刷プロセスは完了する。

【0007】 従来、電子写真記録方式をもちいた画像形成装置において、例えばウレタンゴム系のゴムより形成されるブレード6cの反転および異常磨耗による印字障害の防止構造として、ブレード6cのゴムに液状のテフロン等の潤滑剤を塗布するとか、トナー3aにワックス等の固形粒状のテフロンの潤滑剤を入れることが行われてきた。

【0008】 しかし、前記ゴムに潤滑剤を塗布する場合、印字していると潤滑剤がゴムと感光ドラム1との摩擦で劣化し、潤滑効果がなくなるとゴムは磨耗を起し、遂には反転するようになる。

【0009】 また、トナー3aに潤滑剤を入れた場合、印字領域外の部分に圧接しているゴムは、トナー潤滑されている所に較べると感光ドラム1と該ゴムの摩擦で異常に磨耗を起し、遂には反転を生じるようになる。

【0010】 更に、ジョブのタイミング等で感光ドラム1面上に帯状のトナー3aをつける場合、ブレード6cの幅寸法C、Mgローラ3bの着磁幅寸法D、前帯電器2の帯電幅寸法Eと印字領域の幅寸法A、用紙の幅寸法Bの各クリーニング系の構成要素の位置関係が悪い場合においてもクリーニング系に問題が生じる。

【0011】 以下、図3と図4をもちいて従来のクリーニング系の各機構の位置関係を説明する。なお、用紙7の幅寸法B>印字領域の幅寸法A、および前帯電器2の帯電幅寸法E>ブレードの幅寸法CおよびMgローラ3bの着磁幅寸法Dの関係は常に維持されており、かつ各幅寸法A～Eは左右対象であるとする。

【0012】 図3は従来の印刷プロセスにおける各機構の寸法関係の第1実施例を示す図であり、ブレード6cの幅寸法C>印字領域の幅寸法A、ブレード6cの幅寸法C<用紙7の幅寸法B、かつMgローラ3bの着磁幅寸法D>ブレード6cの幅寸法Cの場合を示したものである。

【0013】 図3に示すように、ブレード6cの幅寸法Cが印字領域の幅寸法Aより大きい用紙の幅寸法Bより小さいとき、ブレード6cの幅寸法Cの外側の用紙7の紙面がブレード6cによって掻き取られたトナー3aにより汚れることがある。

【0014】 図4は従来の印刷プロセスにおける各機構の寸法関係の第2実施例を示す図であり、ブレード6cの幅寸法C>用紙7の幅寸法B、かつMgローラ3bの着磁幅寸法D>ブレード6cの幅寸法Cの場合を示したものである。

(3)

特開平 5 - 2 2 4 5 1 8

3

【 0 0 1 5 】 図 4 に示すように、現像器 3 の Mg ローラ 3b の着磁幅寸法 D がブレード 6c の幅寸法 C より小さいとき、ブレード 6c のゴムの両端部においてトナー潤滑されないため、ブレード 6c は感光ドラム 1 との摩擦により異常磨耗をおこし、ついには反転するようになる。

【 0 0 1 6 】

【発明が解決しようとする課題】従って、従来のクリーニング異常防止構造においては、①ブレードの幅寸法 C と外側の用紙 7 の面がブレードによって掻き取られたトナーにより汚れること、②ゴムと感光ドラムの摩擦により異常磨耗をおこして反転する等の課題がある。

【 0 0 1 7 】 本発明は、ブレードの反転と異常磨耗の改善および用紙汚れを防止するクリーニング異常防止構造を提供することを目的とする。

【 0 0 1 8 】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため本発明では、ビデオ信号に対応したレーザー光を感光ドラム 1 面上に照射し、帯電①・露光②・現像③・転写④・定着⑤・クリーニング⑥の 6 工程を形成して前記ビデオ信号を用紙 7 上に印刷する画像形成装置において、前記クリーニング工程⑥に設けたブレード 6c の幅寸法 C を前記用紙 7 の幅寸法 B よりトナー 3a による汚れが生じない幅寸法だけ大きく選択し、前記現像工程③に設けた Mg ローラ 3b の着磁幅寸法 D を前記ブレード 6c の幅寸法 C より前記 Mg ローラ 3b の着磁が一定レベルに確保される幅寸法だけ大きく選択し、前記帯電工程①に設けた前帯電器 2 の帯電幅寸法 E を前記 Mg ローラ 3b の着磁幅よりやや大きいように選択し、前記のブレード 6c の反転と異常磨耗の改善および用紙 7 の汚れを防止するように構成する。

【 0 0 1 9 】

【作用】本発明の印刷プロセスにおける各機構の寸法の関係は図 1 に示すごとく、印字領域の幅寸法 A < 用紙 7 の幅寸法 B < ブレード 6c の幅寸法 C < Mg ローラ 3b の着磁幅寸法 D < 前帯電器 2 の帯電幅寸法 E に形成し、かつ各幅寸法 A ~ E は左右対象にしている。

【 0 0 2 0 】 従って、幅方向で感光ドラム 1 の起動時に印字領域の幅寸法 A の両端部からブレード 6c の幅寸法 C の両端部まで感光ドラム 1 面にトナー 3a が付くような制御を行うことによって、感光ドラム 1 の起動時に印字領域の幅寸法 A 以外の領域のブレード 6c にトナー潤滑されるようになり、ブレード 6c の両端部の異常磨耗や反転を防止することができる。

【 0 0 2 1 】 また、ブレード 6c の幅寸法 C が用紙 7 の幅寸法 B より大きいために、用紙 7 が汚れることは完全に防止できる。

【 0 0 2 2 】

【実施例】以下、図 1 ~ 図 2 により本発明のクリーニング系の各機構の位置関係を説明する。

【 0 0 2 3 】 図 1 は本発明の印刷プロセスにおける各機

4

構の寸法の関係を示す図である。また、図 2 は電子写真の印刷過程を示す図であり、前記した帯電①・露光②・現像③・転写④・定着⑤・クリーニング⑥の 6 工程よりなる。

【 0 0 2 4 】 本発明の印刷プロセスにおける各機構の幅寸法の関係は、印字領域の幅寸法 A < 用紙 7 の幅寸法 B < ブレード 6c の幅寸法 C < Mg ローラ 3b の着磁幅寸法 D < 前帯電器 2 の帯電幅寸法 E に形成している。また、各幅寸法 A ~ E は左右対象である。

【 0 0 2 5 】 なお、印字領域の幅寸法 A と用紙 7 の幅寸法 B の両端部の寸法差 W1 は感光ドラム 1 と用紙 7 の位置ずれ等を考慮して決定し、用紙 7 の幅寸法 B とブレード 6c の幅寸法 C の両端部の寸法差 W2 はトナー 3a による汚れが生じない寸法を確保するように決定する。

【 0 0 2 6 】 また、ブレード 6c の幅寸法 C と Mg ローラ 3b の着磁幅寸法 D の両端部の寸法差 W3 は Mg ローラ 3b の着磁が一定レベルに確保されるように決定し、Mg ローラ 3b の着磁幅寸法 D と前帯電器 2 の帯電幅寸法 E の両端部の寸法差 W4 は Mg ローラ 3b の着磁幅よりやや大きいように決定する。

【 0 0 2 7 】 図 1 のようなプロセス方向の幅寸法をとることで、幅方向で感光ドラム 1 の起動時に印字領域の幅寸法 A の両端部からブレード 6c の幅寸法 C の両端部まで感光ドラム 1 面にトナー 3a が付くような制御を行うことによって、感光ドラム 1 の起動時に印字領域の幅寸法 A 以外の領域のブレード 6c にトナー潤滑されるようになり、ブレード 6c の両端部の異常磨耗や反転を防止することができる。

【 0 0 2 8 】 また、ブレード 6c の幅寸法 C が用紙 7 の幅寸法 B より大きいために、用紙 7 が汚れることは完全に防止できる。

【 0 0 2 9 】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように本発明によれば、ブレードの反転と異常磨耗の改善および用紙汚れ防止のクリーニング異常防止構造を提供することができ、電子写真装置の印字品質向上に寄与するという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の印刷プロセスにおける各機構の寸法の関係を示す図である。

【図 2】 電子写真の印刷過程の概要を示す図である。

【図 3】 従来の印刷プロセスにおける各機構の寸法関係の第 1 実施例を示す図である。

【図 4】 従来の印刷プロセスにおける各機構の寸法関係の第 2 実施例を示す図である。

【符号の説明】

①は帯電工程

②は露光工程

③は現像工程

④は転写工程

(4)

特開平5-224518

5

6

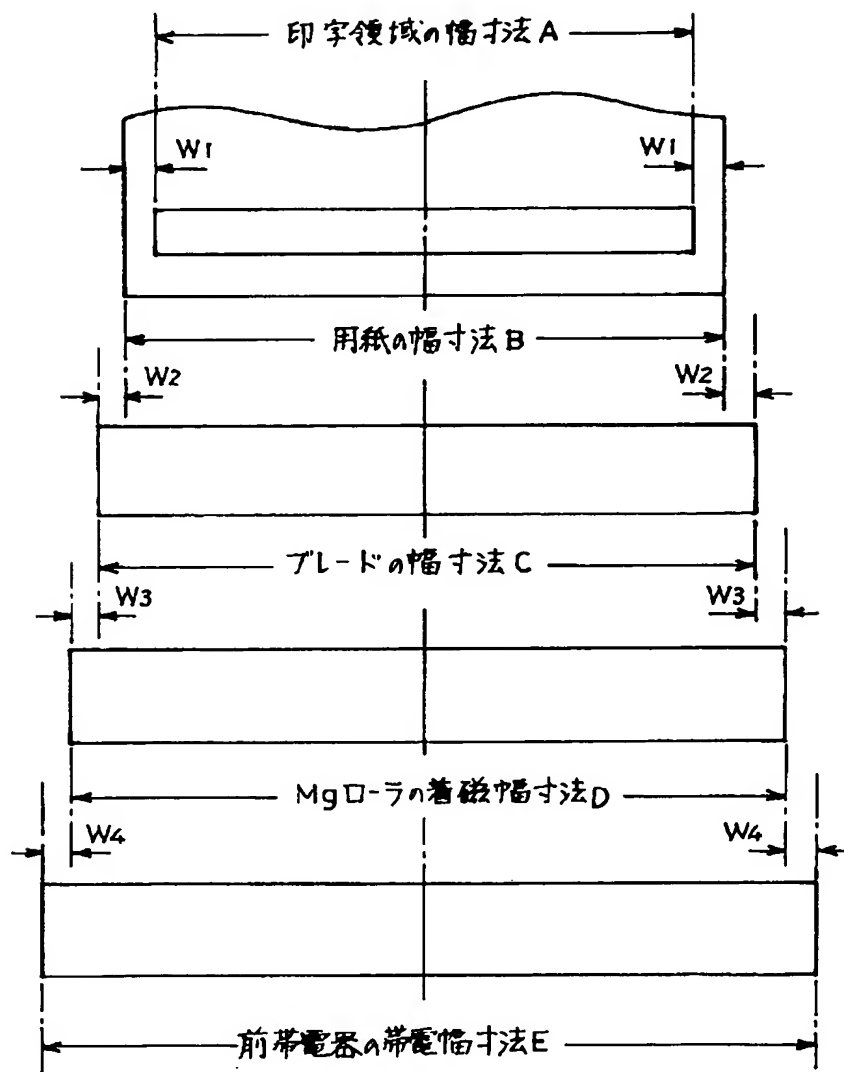
⑤は定着工程
⑥はクリーニング工程
1は感光ドラム
2は前帯電器

3は現像器
3bは磁石ローラ
6はクリーニング部
7は用紙

3aはトナー
6cはブレード

【図1】

本発明の印刷プロセスにおける各機構の寸法の関係を示す図

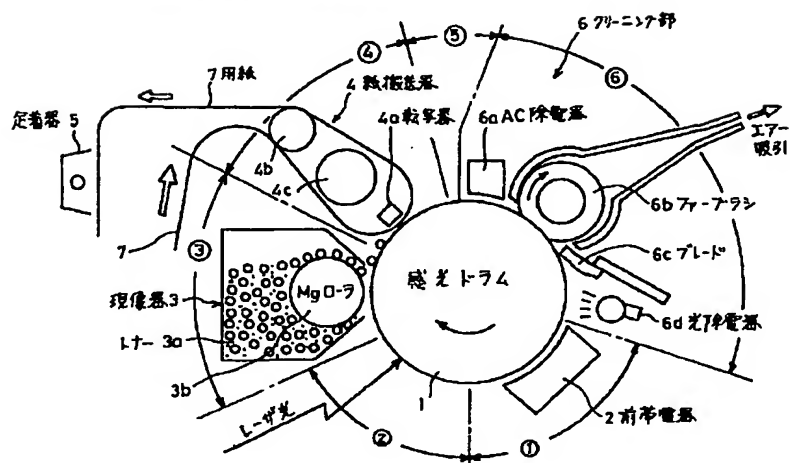


(5)

特開平 5 - 2 2 4 5 1 8

【図 2】

電子写真の印刷過程の概要を示す図

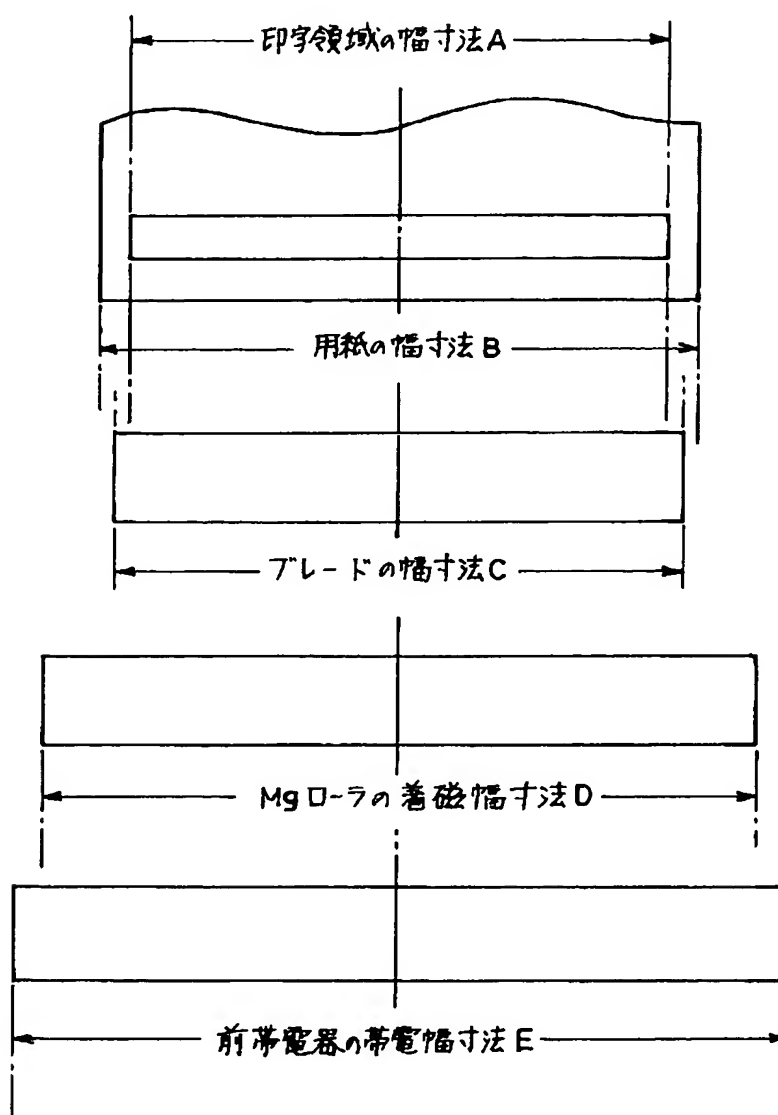


(6)

特開平 5 - 2 2 4 5 1 8

【図 3】

従来の印刷プロセスにおける各機構の寸法関係の第1実施例を示す図

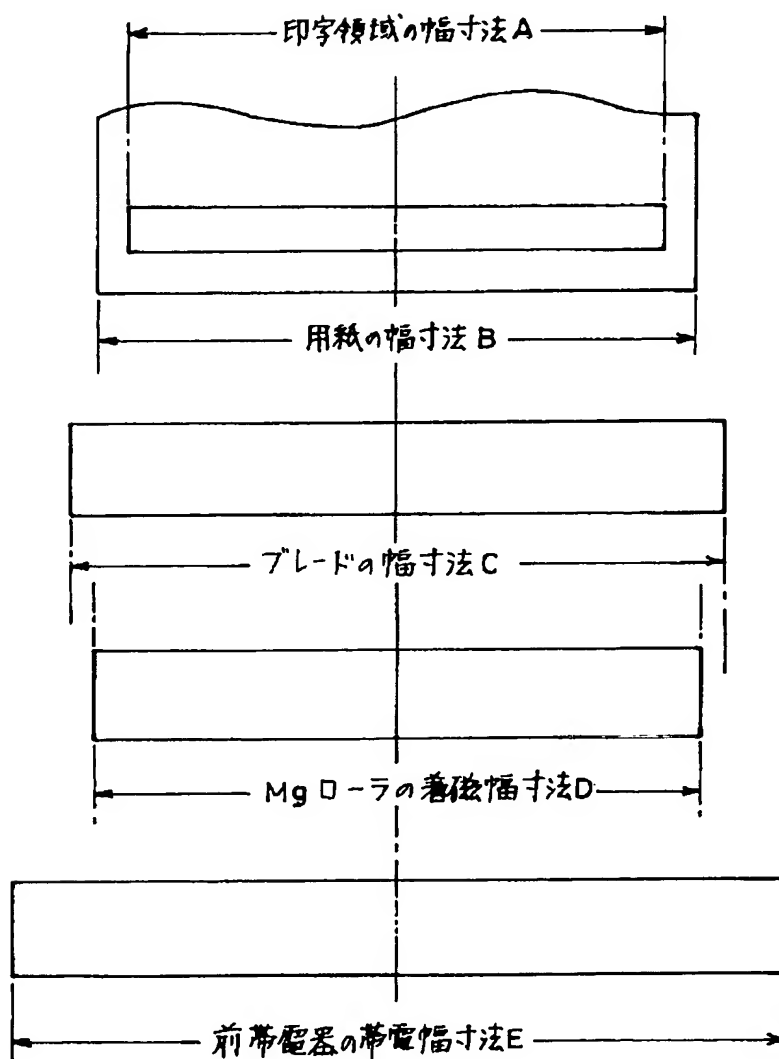


(7)

特開平 5 - 2 2 4 5 1 8

【図 4】

従来の印刷プロセスにおける各機械の寸法関係の第2実施例を示す図



* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It is a photoconductor drum (1) about the leather light corresponding to a video signal. It irradiates on a field, six processes of electrification **, exposure **, development **, imprint **, fixation **, and cleaning ** are formed, and it is a form (7) about said video signal. In the image formation equipment printed upwards It is said form (7) about the width-of-face dimension C of the blade (6c) prepared in said cleaning process **. Only the width-of-face dimension which the dirt by the toner (3a) does not produce is greatly chosen from the width-of-face dimension B. Only the width-of-face dimension with which magnetization of said Mg roller (3b) is secured to fixed level from the width-of-face dimension C of said blade (6c) in the magnetization width-of-face dimension D of Mg roller (3b) formed in said development process ** is chosen greatly. Electrification machine before preparing in said electrification process ** (2) The electrification width-of-face dimension E is chosen so that a little more greatly than the magnetization width of face of said Mg roller (3b). Reversal of the aforementioned blade (6c), the improvement of abnormality wear, and form (7) Abnormality prevention structure in cleaning of the image formation equipment characterized by preventing dirt.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the cleaning structure of the image formation equipment which had an electrophotography recording method and was, especially relates to reversal of a blade, the improvement of abnormality wear, and the dirt prevention structure of a form.

[0002]

[Description of the Prior Art] Drawing 2 is drawing showing the printing process of electrophotography, and consists of each process of electrification **, exposure **, development **, imprint **, fixation **, and cleaning **.

[0003] In drawing 2, 1 is a photoconductor drum. imprint machine 4a for 2 to be a front electrification machine for forming electrification process **, for 3 be a development counter which holds toner 3a for forming development process **, and magnet roller (Mg roller is called below) 3b, and for 4 form imprint process **, and rollers 4b and 4c from -- it is the becoming paper carrier circuit.

[0004] In addition, 5 is a fixing assembly for forming fixation process **, and 6 is the cleaning section equipped with AC electric discharge machine 6a, fur brush 6b, and blade 6c for an alternating current which form cleaning process **. And 7 is a form for record.

[0005] Each process except fixation process ** operates considering the photoconductor drum 1 of a photoconductivity as a medium. After a photoconductor drum 1 is uniformly charged with a corona charger in electrification process **, the laser beam corresponding to a video signal is irradiated by exposure process **. At this time, only the part by which the laser beam was irradiated is discharged and, as for the charge of the transverse plane of a photoconductor drum 1, the electrostatic latent image of a character pattern is formed on the 1st page of a photoconductor drum. Toner 3a which is black resin powder in development process ** of a degree is led to Mg roller 3b, and this electrostatic latent image moves onto a photoconductor drum 1, and is formed into a visible image. After the toner image formed into the visible image is imprinted on the form 7 for record by the paper carrier circuit 4, melting fixation is carried out by the fixing assembly 5, and printing completes it.

[0006] A charge is removed by AC electric discharge machine 6a, it scratches, takes and exfoliates in blade 6c, Ayr absorption is carried out by fur brush 6b, and toner 3a which remained on the photoconductor drum 1 on the other hand, without a form 7 imprinting is collected by the toner recovery system. Finally, residual charge is removed with 6vessels of optical electric discharge machines, and a photoconductor drum 1 completes the printing process of 1 cycle.

[0007] Applying lubricant, such as liquefied Teflon, to the rubber of blade 6c in the image formation equipment which was with the electrophotography recording method as prevention structure of the printing failure by the reversal and abnormality wear of blade 6c which are formed from the rubber of a polyurethane rubber system, or putting the lubricant of the Teflon of the shape of a solid grain, such as a wax, into toner 3a conventionally, has been performed.

[0008] However, when applying lubricant to said rubber, if it is printing, lubricant will deteriorate in friction with rubber and a photoconductor drum 1, and if the lubrication effectiveness is lost, rubber

causes wear and comes to ***** it at last.

[0009] Moreover, when lubricant is put into toner 3a, the rubber which is carrying out the pressure welding to the part outside a printing area causes wear unusually by friction of a photoconductor drum 1 and this rubber compared with the place by which toner lubrication is carried out, and comes to produce ***** at last.

[0010] Furthermore, when it attaches band-like toner 3a on the 1st page of a photoconductor drum to the timing of a job etc., and the physical relationship of the component of each cleaning system of the width-of-face dimension C of blade 6c, the magnetization width-of-face dimension D of Mg roller 3b, the electrification width-of-face dimension E of the front electrification machine 2, and the width-of-face dimension a of a printing area and the width-of-face dimension B of a form is bad, a problem arises in a cleaning system.

[0011] Hereafter, it is with drawing 3 and drawing 4, and the physical relationship of each device of the conventional cleaning system is explained. In addition, the relation between the width-of-face dimension C of the width-of-face dimension a of the width-of-face dimension B > printing area which is a form 7, and the electrification width-of-face dimension E > blade of the front electrification machine 2, and the magnetization width-of-face dimension D of Mg roller 3b is always maintained, and each width-of-face dimension a - E presuppose that it is an object for right and left.

[0012] Drawing 3 is drawing showing the 1st dimension-related example of each device in the conventional printing process, and shows the case of the width-of-face dimension a of the width-of-face dimension C > printing area of blade 6c, and the width-of-face dimension C of width-of-face dimension C < magnetization width-of-face dimension D of width-of-face dimension [of a form 7] B, and Mg roller 3b > blade 6c of blade 6c.

[0013] As shown in drawing 3, the width-of-face dimension C of blade 6c is larger than the width-of-face dimension a of a printing area, but when smaller than the width-of-face dimension B of a form, the space of the form 7 of the outside of the width-of-face dimension C of blade 6c may become dirty by toner 3a scratched by blade 6c.

[0014] drawing 4 -- the former -- printing -- a process -- it can set -- each -- a device -- a dimension -- relation -- the -- two -- an example -- being shown -- drawing -- it is -- a blade -- six -- c -- width of face -- a dimension -- C -- > -- a form -- seven -- width of face -- a dimension -- B -- and -- Mg -- a roller -- three -- b -- magnetization -- width of face -- a dimension -- D -- > -- a blade -- six -- c -- width of face -- a dimension -- C -- a case -- being shown .

[0015] since toner lubrication is not carried out in the both ends of the rubber of blade 6c when the magnetization width-of-face dimension D of Mg roller 3b of a development counter 3 is smaller than the width-of-face dimension C of blade 6c as shown in drawing 4 -- blade 6c -- friction with a photoconductor drum 1 -- abnormality wear -- starting -- just -- being alike -- it comes to be reversed.

[0016]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Therefore, in the conventional abnormality prevention structure in cleaning, the technical problem that the field of the width-of-face dimension C of ** blade and the outside form 7 causes abnormality wear by friction of becoming dirty with the toner scratched by the blade, ** rubber, and a photoconductor drum, and is reversed etc. occurs.

[0017] This invention aims at offering the abnormality prevention structure in cleaning of preventing reversal of a blade, the improvement of abnormality wear, and form dirt.

[0018]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned object, in this invention, the leather light corresponding to a video signal is irradiated on the 1st page of a photoconductor drum. In the image formation equipment which forms six processes of electrification **, exposure **, development **, imprint **, fixation **, and cleaning **, and prints said video signal on a form 7 Only the width-of-face dimension which dirt according the width-of-face dimension C of blade 6c prepared in said cleaning process ** from the width-of-face dimension B of said form 7 to toner 3a does not produce is chosen greatly. Only the width-of-face dimension with which magnetization of said Mg roller 3b is secured to fixed level from the width-of-face dimension C of said blade 6c in the magnetization width-

of-face dimension D of Mg roller 3b prepared in said development process ** is chosen greatly. Before preparing in said electrification process **, the electrification width-of-face dimension E of the electrification machine 2 is chosen so that a little more greatly than the magnetization width of face of said Mg roller 3b, and it constitutes so that reversal of the aforementioned blade 6c, the improvement of abnormality wear, and the dirt of a form 7 may be prevented.

[0019]

[Function] As the relation of the dimension of each device in the printing process of this invention is shown in drawing 1, it forms in the electrification width-of-face dimension E of the electrification-before magnetization width-of-face dimension $D < \text{machine 2 of width-of-face dimension } C < \text{Mg roller 3b of width-of-face dimension } B < \text{blade 6c of the width-of-face dimension } a < \text{form 7 of a printing area}$, and each width-of-face dimension $a - E$ are made applicable to right and left.

[0020] Therefore, by performing control in which toner 3a is attached crosswise to the 1st page of a photoconductor drum from the both ends of the width-of-face dimension a of a printing area to the both ends of the width-of-face dimension C of blade 6c at the time of starting of a photoconductor drum 1, toner lubrication comes to be carried out to blade 6c of fields other than the width-of-face dimension a of a printing area at the time of starting of a photoconductor drum 1, and abnormality wear and reversal of the both ends of blade 6c can be prevented.

[0021] Moreover, since the width-of-face dimension C of blade 6c is larger than the width-of-face dimension B of a form 7, it can be prevented thoroughly that a form 7 becomes dirty.

[0022]

[Example] Hereafter, drawing 1 - drawing 2 explain the physical relationship of each device of the cleaning system of this invention.

[0023] Drawing 1 is drawing showing the relation of the dimension of each device in the printing process of this invention. Moreover, drawing 2 is drawing showing the printing process of electrophotography, and consists of the six above mentioned processes of electrification **, exposure **, development **, imprint **, fixation **, and cleaning **.

[0024] The relation of the width-of-face dimension of each device in the printing process of this invention is formed in the electrification width-of-face dimension E of the electrification-before magnetization width-of-face dimension $D < \text{machine 2 of width-of-face dimension } C < \text{Mg roller 3b of width-of-face dimension } B < \text{blade 6c of the width-of-face dimension } a < \text{form 7 of a printing area}$. Moreover, each width-of-face dimension $a - E$ are the objects for right and left.

[0025] In addition, the variation of tolerance W1 of the width-of-face dimension a of a printing area and the both ends of the width-of-face dimension B of a form 7 is determined in consideration of a location gap of a photoconductor drum 1 and a form 7 etc., and it is determined that the variation of tolerance W2 of the both ends of the width-of-face dimension B of a form 7 and the width-of-face dimension C of blade 6c will secure the dimension which the dirt by toner 3a does not produce.

[0026] Moreover, magnetization of Mg roller 3b determines that it is secured to fixed level by variation-of-tolerance W3 of the both ends of the width-of-face dimension C of blade 6c, and the magnetization width-of-face dimension D of Mg roller 3b, and it is determined that the variation of tolerance W4 of the both ends of the magnetization width-of-face dimension D of Mg roller 3b and the electrification width-of-face dimension E of the front electrification machine 2 is a little larger than the magnetization width of face of Mg roller 3b.

[0027] By performing control in which toner 3a is attached crosswise to the 1st page of a photoconductor drum from the both ends of the width-of-face dimension a of a printing area to the both ends of the width-of-face dimension C of blade 6c at the time of starting of a photoconductor drum 1 by taking the width-of-face dimension of the direction of a process like drawing 1 Toner lubrication comes to be carried out to blade 6c of fields other than the width-of-face dimension a of a printing area at the time of starting of a photoconductor drum 1, and abnormality wear and reversal of the both ends of blade 6c can be prevented.

[0028] Moreover, since the width-of-face dimension C of blade 6c is larger than the width-of-face dimension B of a form 7, it can be prevented thoroughly that a form 7 becomes dirty.

[0029]

[Effect of the Invention] According to this invention, the abnormality prevention structure in cleaning of reversal of a blade, the improvement of abnormality wear, and form dirt prevention can be offered, and the effectiveness of contributing to the improvement in a quality of printed character of electrophotography equipment is done so so that clearly from the above explanation.

[Translation done.]

* NOTICES *

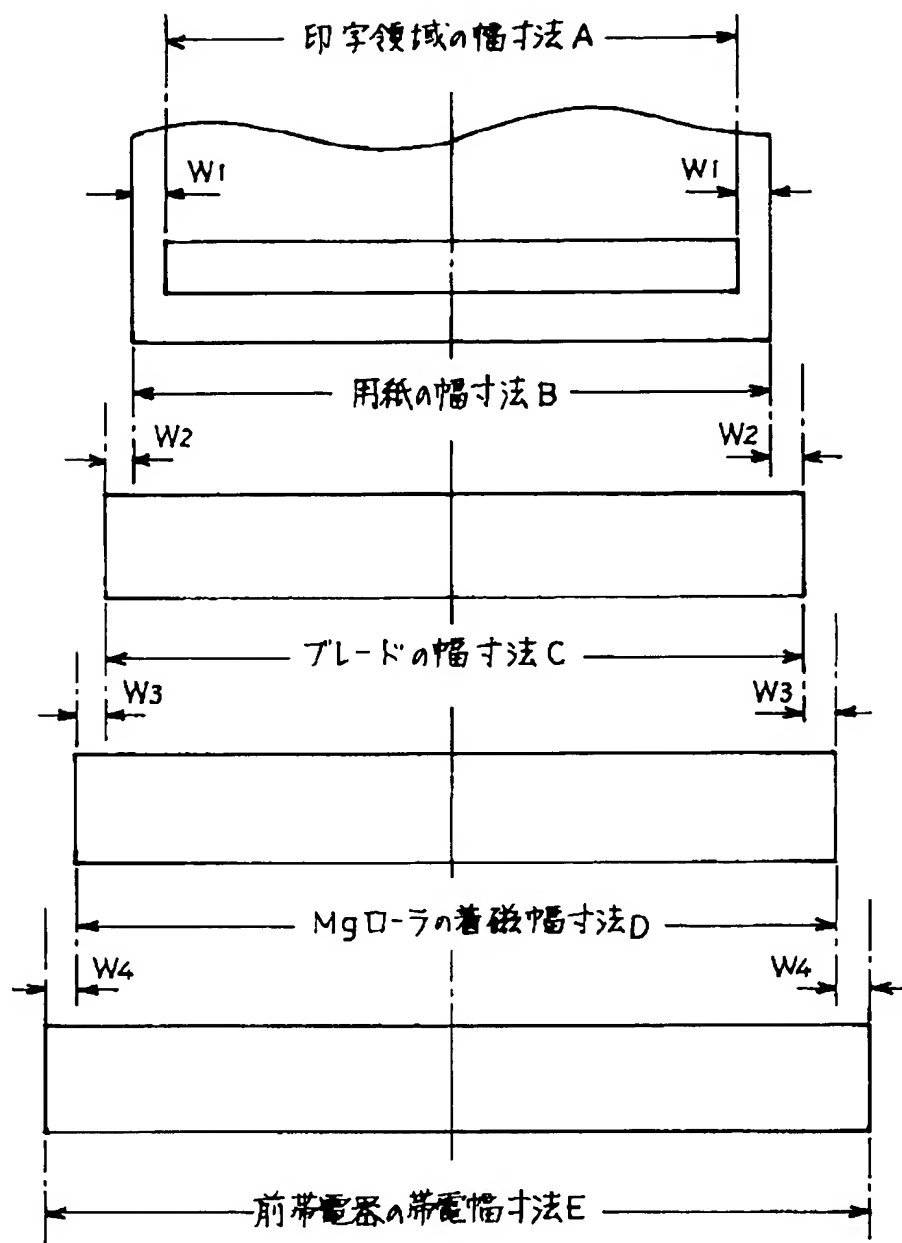
JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

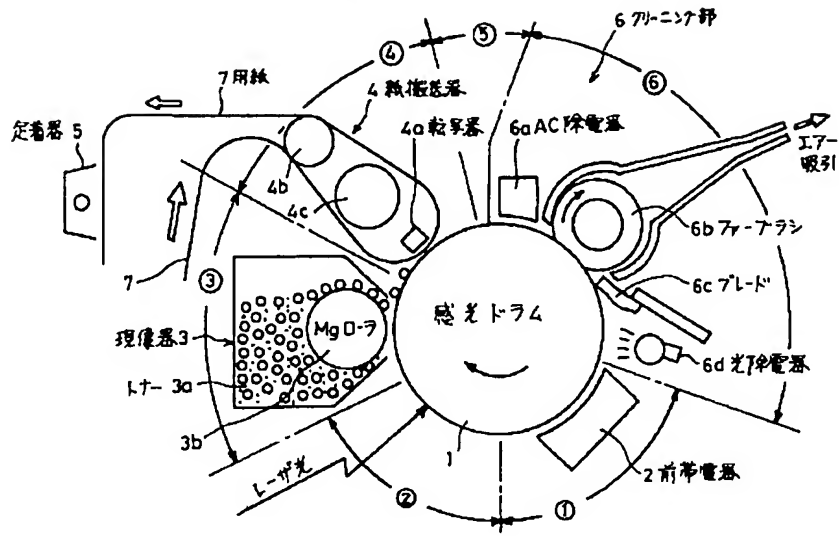
[Drawing 1]

本発明の印刷プロセスにおける各機構の寸法の関係を示す図



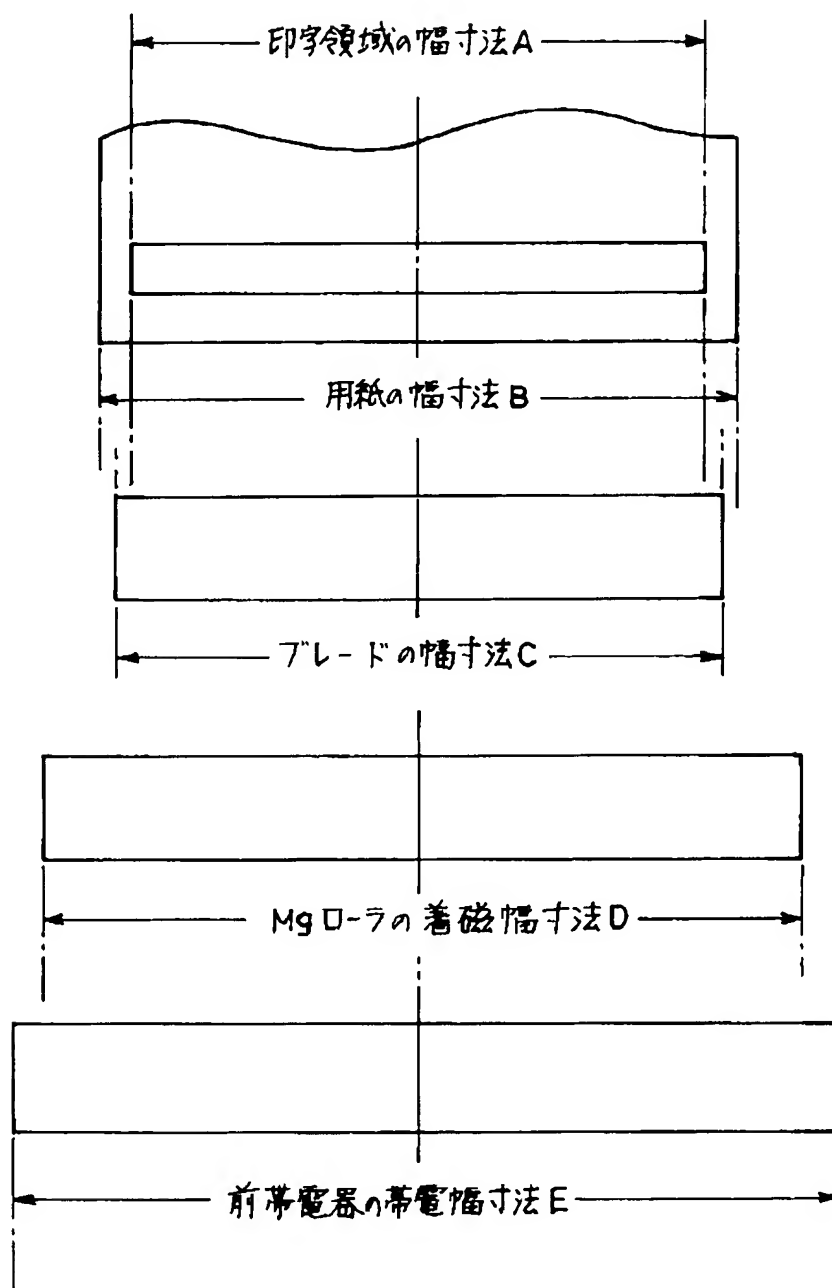
[Drawing 2]

電子写真の印刷過程の概要を示す図



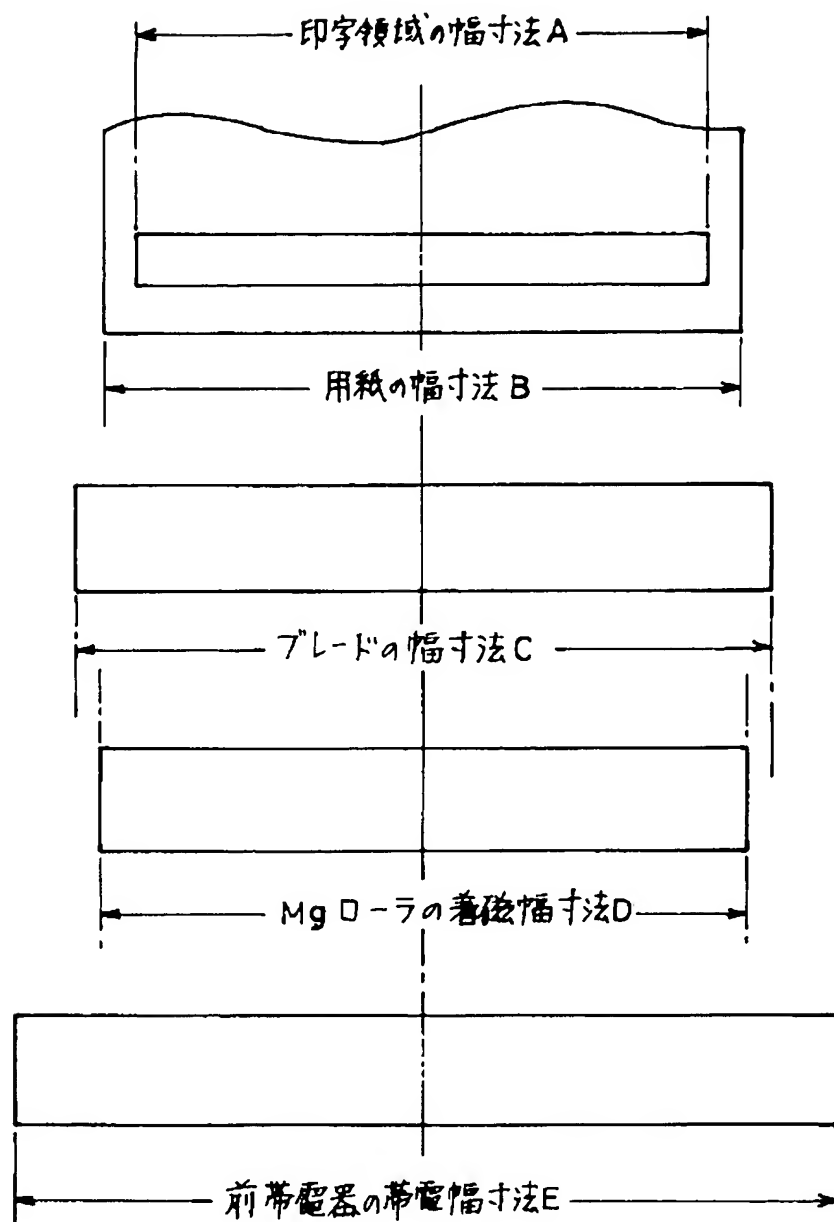
[Drawing 3]

従来の印刷プロセスにおける各機構の寸法関係の第1実施例を示す図



[Drawing 4]

従来の印刷プロセスにおける各機構の寸法関係の第2実施例を示す図



[Translation done.]